SIERPIEŃ 2005 | Numer 5

PODtext

RoSs

PODstępniak

Z małym opóźnieniem wszedł sierpniowy numer podtestu. Powodem tego przykrego incydentu są urlopy naszych redaktorów. Wielu z nich odpoczywa teraz na Hawajach lub zmaga się z naturą w Chinach. Okres wakacyjny to najmilszy w całym roku czas kiedy nikt nie liczy czasu i koncentruje się wyłącznie na leniuchowaniu, więc postarajmy się nie złościć na naszych pismaków =]

Jedynym testem naszego numeru jest wywód IronWolfa o wymiarach i pieskach =] Dosyć interesujący i polecam go każdemu miłośnikowi piesków.

SPIS TREŚCI:

SKOWYT:
"CZTERY WYMIARY I PIES"
str. 3

Ważna informacja dla stałych czytelników!

Następny numer będzie miał zmieniona szatę graficzną.
Pytacie dlaczego?
To proste! Chcemy odświeżyć wygląd pisemka… tak jak zmienia się pogoda tak my zmieniamy design zina. Mamy również nadzieje ze nie zmieni się grono naszych redaktorów i będziemy mogli podziwiać się dzieła w najbliższych numerach.

Bądźcie Pozdrowieni Przyjaciele !
Doktor NO

Zapraszamy gorąco do lektury!

Jeśli nie wiecie jeszcze co to jest to zapraszam na ostatnia stronę…. Wtedy wszystko się wyjaśni =]

CZTERY WYMIARY

Fot. Toudi

IronWolf

Jakiś czas temu wciągnięty zostałem w popularną, jak się okazało, wśród mych redakcyjnych kolegów, grę on-line o niewiele mówiącej nazwie oGame. Jednak nie o niej chcę tutaj mówić, bo gra sama w sobie interesująca nie jest, a w gruncie rzeczy jest nudna i zupełnie nierozwojowa, a jednak, w jakiś niezrozumiały mi sposób, bardzo wciągająca. Wspominam o niej jedynie dlatego, że zawiera ona kilka zdań, które wzbudziły we mnie dalej przedstawione refleksje.

Wspomniane zdanie to przede wszystkim opis technologii nadprzestrzennej brzmiący następująco: „Przez połączenie 4-tego i 5-tego wymiaru jest teraz możliwe zbudowanie nowatorskiego napędu, który jest oszczędniejszy i wydajniejszy.”

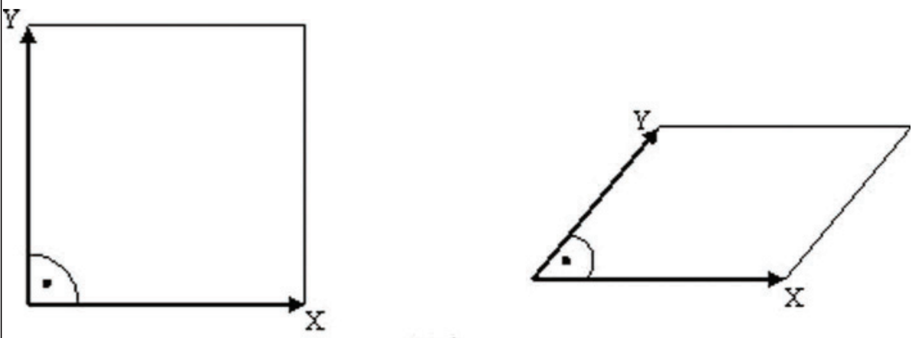
No i cóż w tym nadzwyczajnego ? przecież, to zwykłe zdanie. Takie samo jak np. „przez połączenie sodu i chloru możliwe jest otrzymanie soli kuchennej”. Ale, czy oby na pewno? A no na pewno… nie.

Właśnie o tym chcę dziś podyskutować. Spostrzegłem, że

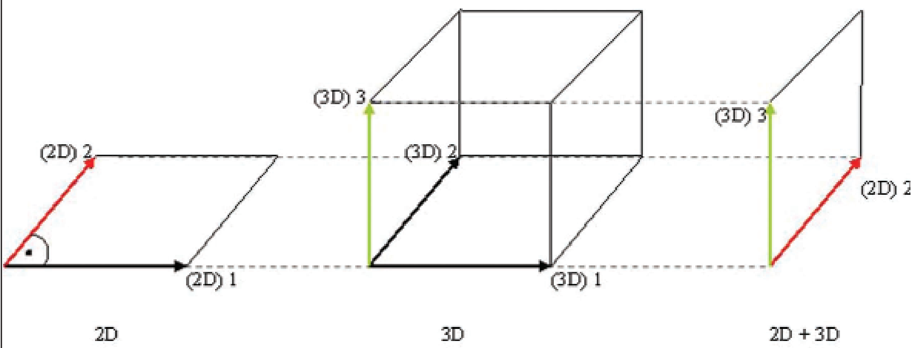
ludzie traktują wymiary powyżej trzeciego jak swego rodzaju nadprzyrodzone przedmioty, które można w coś połączyć, z czymś wymieszać, a jak się jest wystarczająco wytrawnym kucharzem, to jeszcze zupę z nich ugotować można. I te właśnie mity chciałbym w tym artykule rozwiać.

Zacznijmy od podstaw. Czym właściwie jest wymiar ? Wymiar jest to nic innego, jak po prostu pewien wyróżniony kierunek w przestrzeni. Przy tym, każdy kolejny wymiar jest kierunkiem prostopadłym do wszystkich pozostałych.

Mając przestrzeń dwuwymiarową symbolizowaną przez jakiś wycinek takiej przestrzeni – np. kwadrat, mamy dwa, wyróżnione i prostopadłe do siebie kierunki – nazwijmy je klasycznie X i Y. (rys 1.)



rys 1.



rys 4.

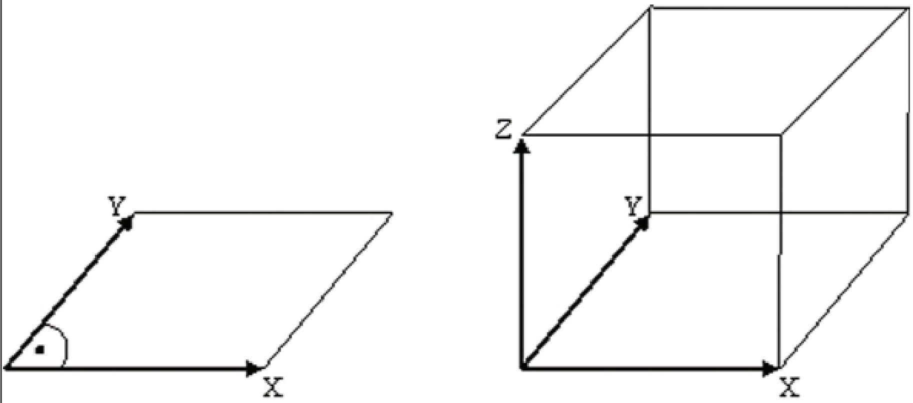
Wymiar pierwszy jest naturalnie zwykłą prostą – ma tylko jeden kierunek – była by to np. sama oś X lub sama oś Y. Tak więc wymiar drugi powstaje przez złożenie ze sobą dwóch wymiarów pierwszych lub mówiąc dokładniej przez dodanie do wymiaru pierwszego jakiegoś kierunku do niego prostopadłego. (rys 2.)

Tak samo wymiar trzeci powstaje przez dodanie do naszej przestrzeni dwuwymiarowej kolejnego, prostopadłego do obu poprzednich, kierunku. Nazwijmy go klasycznie Z. (rys 3.)

Zgodnie z tymi naturalnymi zasadami nie trudno się zorientować, że wymiar czwarty jest niczym innym, jak przestrzenią powstałą z dodania do przestrzeni trójwymiarowej kolejnego, prostopadłego do niej kierunku. Wyobrażenie sobie tego nie jest może rzeczą zbyt prostą, a nawet nie do końca wykonalną przez ograniczenia naszej wyobraźni do trzech wymiarów, co nie zmienia faktu, że wymiar czwarty jest tylko i wyłącznie przestrzenią o czterech wyróżnionych, prostopadłych do siebie kierunkach.

Nie jest to więc żaden duch, ani przedziwny składnik nadprzyrodzonych technologii. Nie bardzo można go też z czymkolwiek połączyć, ani nawet nie da rady nic z niego ugotować.

Wróćmy teraz do naszego zdania: „Przez połączenie 4-tego i 5-tego wymiaru jest teraz możliwe zbudowanie nowatorskiego napędu, który jest oszczędniejszy i wydajniejszy.” I zastanówmy się, co właściwie autor miał na myśli. Jak właściwie można połączyć ze sobą wymiar 4. i 5. ? a no pewnie jakoś można – powie przeciętny człowiek nie będąc w stanie sobie nawet 4 wymiaru wyobrazić. Ale już ustaliliśmy, że wymiar 4. czy 5. jest niczym innym jak kolejnym wyróżnionym w przestrzeni kierunkiem prostopadłym do wszystkich poprzednich. A co za tym idzie jeśli można połączyć ze sobą wymiar 4. i



rys 3.

5. to można połączyć ze sobą również wymiary 2. i 3.

Co więc uzyskujemy z połączenia wymiarów 2. i 3. ? a to zależy co autor ma na myśli. Czy poprzez wymiar 2. rozumie on przestrzeń dwuwymiarową, a więc dwa prostopadłe do siebie kierunki, czy wymiar 2. to właśnie ten drugi w kolejności, wyróżniony i prostopadły kierunek. W pierwszym przypadku z połączenia wymiaru 2. i 3. uzyskujemy wymiar 5., w przypadku drugim natomiast uzyskujemy wymiar drugi, bo łącząc ze sobą jeden kierunek z przestrzeni dwuwymiarowej i jeden kierunek z przestrzeni trójwymiarowej uzyskujemy twór o dwóch kierunkach. (rys 4.)

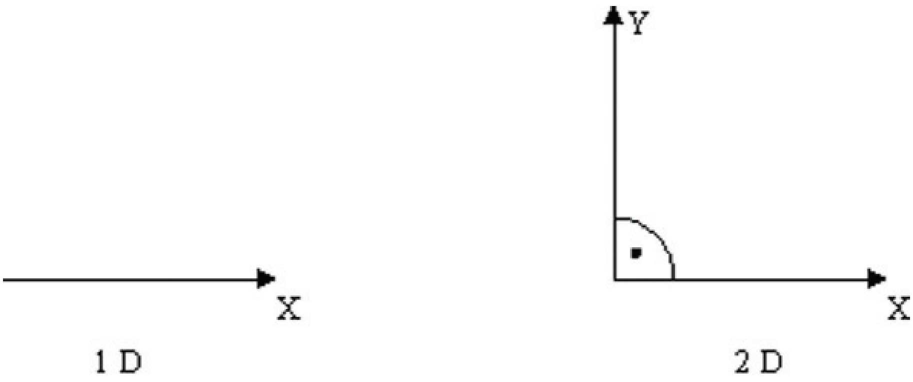
Idąc tym tropem nie trudno przewidzieć, że z połączenia wymiarów czwartego i piątego można uzyskać, w zależności od interpretacji, wymiar dziewiąty lub wymiar drugi. Którąkolwiek z interpretacji by jednak brać pod uwagę zawsze wynikiem nie jest żaden napęd, a jedynie przestrzeń o kilku prostopadłych kierunkach.

Sprawa z oGame wyjaśnia się trochę po przeczytaniu pierwszego zdania z opisu wynalazku bezpośrednio wynikającego z naszej technologii nadprzestrzennej, a więc napędu nadprzestrzennego, które to zdanie brzmi: „Zakrzywia czasoprzestrzeń bezpośrednio w okolicy statku.”

Ahh, więc autorom chodziło po prostu o zakrzywienie czasoprzestrzeni. Tylko co do tego ma wymiar piąty i jego połączenie z wymiarem czwartym, który sam w sobie jest właśnie pozwaną czasoprzestrzenią ? Wg Einsteina bowiem wymiar czwarty reprezentuje czas, a przestrzeń czterowymiarowa czasoprzestrzeń. Osobiście mam na ten temat własną teorię, ale to jest temat na zupełnie osobny artykuł.

Tutaj chciałem jedynie przybliżyć czytelnikom czwarty wymiar, aby nie doszukiwali się w nim żadnych niezrozumiałych tworów, z których można coś przedziwnego tworzyć. Czasoprzestrzeń i wymiary powyżej trzeciego faktycznie znajdują już dziś szerokie zastosowanie w najnowszych technologiach, a wraz z upływem lat możliwość ich wykorzystania rośnie coraz bardziej. I faktycznie są od wielu lat teorie napędu wykorzystującego zakrzywienie czasoprzestrzeni – nie ma to jednak nic wspólnego z łączeniem wymiaru 4. i 5., bo wymiary to nie zwierzęta i w pary się nie łączą. A dodatkowo należy sobie uświadomić, że wymiar po prostu jest i w technice wykorzystujemy jego istnienie, a nie jego samego. Z wymiaru nie można nic stworzyć, można natomiast wykorzystać jego obecność.

Autor: IronWolf



rys 2.

KATEDRA
PAŁACKULTURY
AL. JEROZOLIM-
SKIE MICKIEWICZA
MARSZAŁKOWSKA
PARK PRASKI
PRUS, MUZEUM
ETNOGRAFICZNE
POWSTANIE
TRASA ŁAZIEN-
KOWSKA
MOST GDAŃSKI
PLAC NARUTOWICZA
RONDO ONZ
NATOLIN